

Partnerji

Projektni ekosistem združuje tri operativna vozlišča (Grčija, Ciper in Slovenija) ter namensko mentorsko vozlišče (Bosna in Hercegovina), ki jih s strokovnim znanjem in strateškim usmerjanjem podpirajo tri vodilne institucije: CERN, DKFZ in GSI, ki zagotavljajo znanstveno odličnost in regionalni vpliv projekta. Skupaj vzpostavljamo trajnostno platformo za proizvodnjo novih radioizotopov, ki bo omogočila napredek na področju proizvodnje radiofarmakov, izobraževanje in inovacije na Balkanu ter širše po Evropi.



Financiranje

6 milijonov EUR iz programa Obzorje Evropa (2025-2029)

Financira Evropska unija. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča avtorjev in ne odražajo nujno stališč Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za raziskave (REA). Niti Evropska unija niti organ, ki je dodelil sredstva, ne moreta biti odgovorna zanje. Številka sporazuma o nepovratnih sredstvih: 101186921



Funded by
the European Union



IFIGENEIA

Scientific knowledge for the health of tomorrow

Inovativen
ekosistem za
generiranje
izotopov z
učinkovitim
ionskim
pospeševalnikom

Odkrijte, kako
znanstvene
inovacije prispevajo
k boljšemu zdravju!

ifigeneia.eu
LinkedIn



Napredne rešitve za
nuklearno medicino v Evropi



IFIGENEIA je raziskovalni projekt, financiran s strani Evropske unije, ki razvija inovativno tehnologijo LINAC (linearni pospeševalnik, ang. linear accelerator) za proizvodnjo medicinskih radioizotopov. Ti izotopi so ključni za sodobno diagnostično slikanje in zdravljenje raka.

Naši cilji

Izboljšati zdravstveno oskrbo v Evropi z uvedbo tehnologije linearnega pospeševalnika (LINAC) za proizvodnjo širokega nabora radioizotopov za terapijo, diagnostiko in teranostiko:

- Vzpostaviti centre odličnosti v Grčiji, Sloveniji in na Cipru za upravljanje LINAC objekta, ki bo vzpostavljen v Grčiji in bo omogočal proizvodnjo širokega nabora medicinskih radioizotopov.
- Načrtovati trajnostne objekte za proizvodnjo radiofarmakov.
- Okrepiti sodelovanje med znanostjo, industrijo in zdravstvom.

Motivacija in trenutno stanje



Ciklotroni

V Evropi vsako leto več kot 10 milijonov ljudi potrebuje postopke nuklearne medicine za diagnostične ali zdravstvene namene. Trenutno so ciklotroni in starajoči se jedrski reaktorji edini viri radioizotopov, potrebnih za proizvodnjo radiofarmakov, vendar imata obe tehnologiji dobro poznane omejitve.



Jedrski reaktorji

Projekt IFIGENEIA

Projekt uvaja napredno tehnologijo LINAC kot dopolnilni pristop k ciklotronom in jedrskim reaktorjem ter ponuja varnejši, bolj prilagodljiv in trajnosten način proizvodnje širokega spektra radioizotopov.

Z načrtovanjem sodobnih proizvodnih objektov in vzpostavitvijo centrov odličnosti v Grčiji, Sloveniji in na Cipru želimo okrepiti regionalne zmogljivosti ter zagotoviti, da bodo bolniki po vsej Evropi brez zamud dostopali do življenjsko pomembnih zdravljenj.

Z novimi laboratoriji, orodji za usposabljanje na daljavo ter močnimi partnerstvi med znanostjo, zdravstvom in industrijo bo ta pobuda prispevala k razvoju odpornejšega in bolj inovativnega okolja za proizvodnjo radiofarmakov v prihodnosti.

Ključne aktivnosti

- Tehnično načrtovanje in varnostne študije za postavitev edinstvenega sistema (objekta) LINAC, namenjenega uporabi v družbi in medicini v Evropi.
- Načrtovanje in razvoj laboratorijske infrastrukture, ki je v celoti skladna z dobrimi proizvodnimi praksami (cGMP) za proizvodnjo širokega nabora uveljavljenih in novih radioizotopov, kar omogoča razvoj in proizvodnjo novih radiofarmakov.
- Prilagojeni programi usposabljanja z uporabo inovativnih virtualnih učnih orodij ter izmenjav raziskovalcev za krepitev strokovnih zmogljivosti po Evropi prek vključujočega sodelovanja, mentorstva in regionalnega povezovanja.
- Oblikovanje investicijske strategije in načrta za trajnostni razvoj centrov odličnosti LINAC.
- Komuniciranje rezultatov projekta in široko razširjanje znanja prek ciljanih komunikacijskih aktivnosti.
- Opredelitev in prednostno razvrščanje portfelja diagnostičnih, terapevtskih in teranostičnih radionuklidov, proizvedenih s tehnologijo LINAC, za pokrivanje sedanjih in prihodnjih potreb balkanske regije.

Naša vizija

Uvesti tehnologijo linearnega pospeševalnika v Evropi ter omogočiti dostop do diagnostičnih, ciljanih terapij in teranostičnih radiofarmakov.

Sistem LINAC je zasnovan za proizvodnjo širokega nabora medicinskih radioizotopov, vključno z:

- **diagnostičnimi izotopi** (za slikanje),
- **terapevtskimi izotopi** (za zdravljenje),
- **teranostičnimi izotopi** (za dijagnostiko in zdravljenje),
- **generatorsko proizvedenimi izotopi**,
- **drugimi novimi medicinskimi izotopi**.

1. Sočasna proizvodnja več medicinskih izotopov, ki omogoča trajnostno oskrbo v komercialnem obsegu za podporo naslednji generaciji diagnostike in zdravljenja raka.
2. Kompakten in trajnosten objekt, zasnovan z naprednimi zaščitnimi in varnostnimi standardi ter umeščen v bližino bolnišnic za neposredno korist pacientov.
3. Večnamenski objekt za področja kulturne dediščine in industrijsko uporabo ter za obsevalne postopke v kliničnih raziskavah.
4. Dolgoročno se lahko objekt nadgradi tudi za protonsko terapijo (>50 MeV), s čimer bi še dodatno razširil svoj vpliv na zdravljenje raka.